

GS Nanotech: Российские твердотельные накопители для систем хранения данных

2019



GS Nanotech

- Основано в 2012 году
- Одно из ведущих в Европе предприятий по разработке, корпусированию и тестированию микроэлектронной продукции.
- Единственная в России компания, которая занимается массовым корпусированием микросхем для рынка потребительской электроники.

Производственные мощности GS Nanotech — до 20 млн микросхем в год.



GS Group – лидер контрактного производства в РФ

- Мультиотраслевой холдинг
- Основан в 1991 г.
- Головной офис – С.-Петербург, Россия

«Технополис GS» — первый частный инновационный кластер в России. Расположен в Калининградской области. Проект стартовал в 2008 году.

- Территория: **230 га**
- Инвестиции в проект: **более 6 млрд руб.**
- Новые **рабочие места**
- 75 тыс. м² жилья **для сотрудников кластера**
- Детские сады и школа, объекты культуры и здравоохранения





GS Nanotech

Центр разработки
и производства
микрoeлектроники



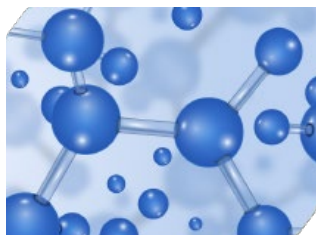
НПО Цифровые Телевизионные Системы

Производство ТВ-приставок
и другой потребительской
электроники



Пранкор

Производство пластмассовых
и металлических изделий



Нанокуглеродные материалы

Производство нанокуглеродных
материалов



Первая картонная фабрика

Производство картонной упаковки

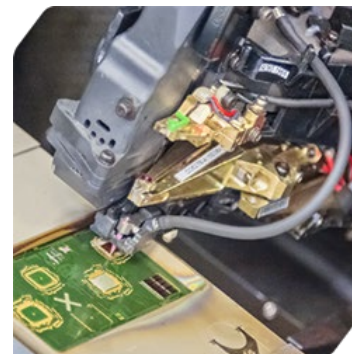
R&D центр

- Проектирование систем-в-корпусе
- Разработка инновационных продуктов
- Анализ и использование в производстве новых полупроводниковых материалов
- Высококвалифицированные инженеры
- Система подготовки и обучения собственных кадров
- Сотрудничество с ведущими российскими и зарубежными вузами и научными центрами
- Стажировки и обмен опытом в других компаниях



Производство

- Утонение и резка полупроводниковых пластин
- Современные технологии корпусирования микросхем
- Прототипирование и мелкие серии
- Крупносерийное производство
- Чистые помещения (класс 7)

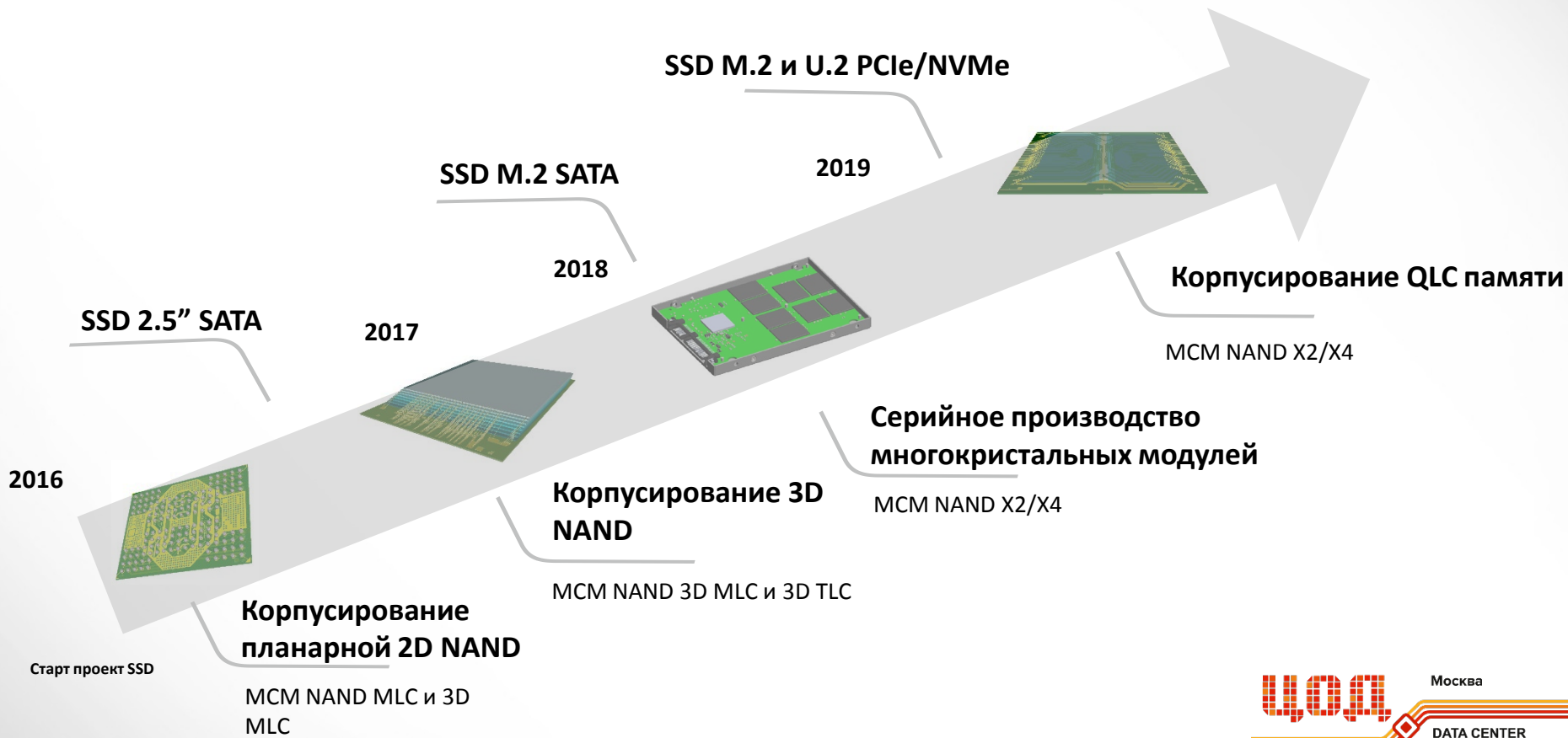


GS Nanotech: Проект SSD

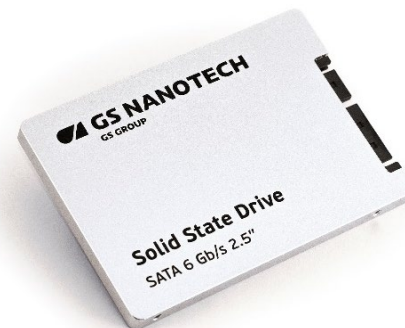
Стартовал в 2016 году в качестве НИОКР

Цель проекта: разработать и запустить в массовое производство накопителей для клиентских и корпоративных устройств с применением своей NAND Flash

GS Nanotech SSD

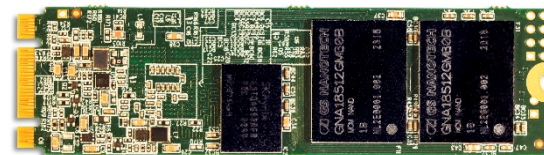


Серийное производство 2.5" SSD



Характеристики	SATA	U.2 PCIe
Объем памяти	До 2 ТБ	До 2 ТБ
Тип памяти	3D MLC/TLC	3D TLC
Интерфейс	SATA 3.0 6 Гбит/с	PCIe/NVMe
Мах скорость последовательной записи, не менее	520 Мб/с*	3200 Мб/с*
Мах скорость последовательного чтения, не менее	560 Мб/с*	3200 Мб/с*
Мах скорость произвольной записи, не менее	70 000 IOPS*	70 000 IOPS*
Мах скорость произвольного чтения, не менее	90 000 IOPS*	400 000 IOPS*
Ресурс (циклов перезаписи полного объема в день)	до 2	до 3

Серийное производство SSD M.2



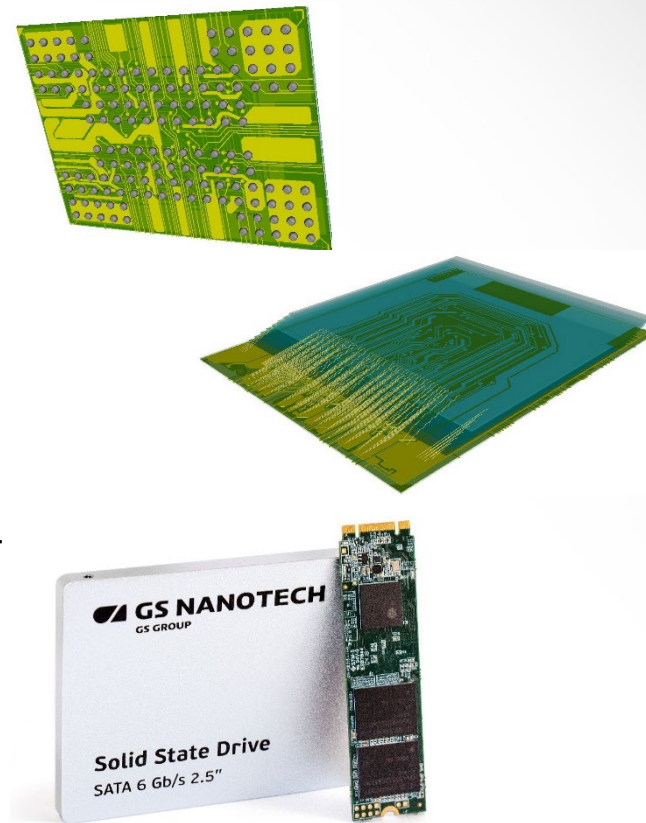
Характеристики	SATA	PCIe
Объем памяти	До 512 МБ	До 2 ТБ
Тип памяти	3D MLC/TLC	3D TLC
Интерфейс	SATA 3.0 6 Гбит/с	PCIe/NVMe
Мах скорость последовательной записи, не менее	520 Мб/с*	3200 Мб/с*
Мах скорость последовательного чтения, не менее	560 Мб/с*	3200 Мб/с*
Мах скорость произвольной записи, не менее	70 000 IOPS*	70 000 IOPS*
Мах скорость произвольного чтения, не менее	90 000 IOPS*	400 000 IOPS*
Ресурс (циклов перезаписи полного объема в день)	до 2	до 3

Разрабатываются и ставятся на производство

Характеристики	SATA SSD для рабочих станций	SATA SSD для тяжелых условий эксплуатации	PCIe/NVMe SSD для СХД
Форм-фактор	2.5" 7мм и M.2 2280	2.5" 7мм и M.2 2242/2280	U.2 9.5 мм, M.2 2280
Объем памяти	До 512 ГБ	До 1 ТБ	До 4 ТБ
Тип памяти	3D TLC	2D MLC	3D TLC / 3D QLC
Температурный диапазон	0...70 оС	0...70 оС / -40 ... +85 оС	0...70 оС
Интерфейс	SATA 3.0 6 Гбит/с	SATA 3.0 6 Гбит/с	PCIe/NVMe
Мах скорость последовательной записи, не менее	480 Мб/с*	560 Мб/с*	3200 Мб/с*
Мах скорость последовательного чтения, не менее	520 Мб/с*	560 Мб/с*	3600 Мб/с*
Мах скорость произвольной записи, не менее	80 000 IOPS*	80 000 IOPS*	420 000 IOPS*
Мах скорость произвольного чтения, не менее	80 000 IOPS*	90 000 IOPS*	420 000 IOPS*
Ресурс (циклов перезаписи полного объема в день)	до 2	до 3	До 3
Готовность предсерийных образцов	Да	4Q 2019	4Q 2019

Наши компетенции

- Наличие собственного R&D и высокопроизводительного производства
- Компетенции в области корпусирования NAND Flash: SLC/MLC/TLC, 2D/3D, SDP/DDP/QDP, с объемом до 2 Тбит
- Наличие собственных тестовых решений для производства микросхем NAND FLASH и SSD
- Возможность производства SSD накопителей:
 - под требования Заказчика, например, с “непопулярными” объемами от 32 Гбайт до 2 Тбайт
 - в специфических форм-факторах
 - с различными интерфейсами



Спасибо за внимание

Степнов Александр Юрьевич

Продукт-менеджер GS Nanotech
a.stepnov@gsnanotech.com

моб.тел: +7 9819969734
Skype: alexanderstepnov

